

数字青岛“十五五”发展规划

为落实数字中国、数字强省战略部署，加快全域数智化转型，推动数字青岛向数智青岛迭代升级，根据《青岛市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》要求，制定本规划。

一、基础与形势

“十四五”期间，全市以创建“数字中国”标杆实践区为引领，系统推进数字青岛建设，强化数字变革创新，加快提升城市数字服务、数字治理、数字创新、数字竞争等能力，打造出一批彰显青岛辨识度的实践成果、制度成果。

（一）发展基础

体制机制建设持续完善。成立数字青岛建设议事协调机构，组建数据集团，健全数据人才、项目建设、授权运营等制度，制定数据要素、人工智能、新型城市基础设施等政策，形成上下联动、横向协同数字化工作体系。

数据要素价值加速释放。创新打造“以公共数据运营撬动数据要素市场”发展青岛模式，上线全市统一的公共数据运营平台，形成一批数据产品、高质量数据集和示范案例。发起成立“城市数据运营共同体”“胶东五市数域联盟”，在全国率先打造海洋大数据交易服务平台、数据资产登记评价中心，获批数据产业集聚区、省级数据要素综合试验区（海洋、康养）专项试点。

数字政府成效显著提升。实施数字政府建设一体化综合改

革，健全政务信息化项目集约建设机制，建成全省首个政务大模型应用支撑底座，推出 90 个政务大模型应用。建成投用城市云脑，创新打造通用能力服务（UCS）、智慧低空、物联感知等基础平台，推动数字资源跨部门、跨层级共享，实现“空天地网”一体管理。深化“高效办成一件事”改革，夯实“在青岛·青易办”政务服务品牌建设，“爱山东”青岛分厅上线超 280 个特色应用，累计推出 160 余个无证明应用场景。

数字经济能级加快跃升。新一代信息技术、人工智能等产业集聚起势，获批全国首批人工智能应用中试基地，连续六年在全国数字经济百强市中列第一梯队。全面推进实体经济和数字经济深度融合，高质量完成国家中小企业数字化转型试点任务，创建国家卓越级以上智能工厂 17 家、全球“灯塔工厂”8 座，培育市级以上智慧农业场景（基地）150 余个，规上工业企业数字化转型覆盖率达 95.9%，网络零售额突破 3200 亿元。

数字社会场景不断丰富。高标准开展城市全域数字化转型，建成全省首批五星级新型智慧城市，所辖区（市）全部建成四星级新型智慧城市，六大领域数字化转型实现全覆盖。建成一批标杆型智慧社区、智慧街区、数字家庭，推出“义务教育入学一件事”“全市一家医院”“惠企资金申请一件事”等 100 余个标杆型场景，入选国家消费新业态新模式新场景试点城市。

数字设施支撑逐步稳固。发布算力调度服务平台 2.0 版，可调度使用算力规模突破 2 万 P。建成投用国家级互联网骨干直联

点，青岛国际通信业务出入口局建设迈入新阶段，移动网络质量综合成绩居特大/超特大城市组前列。开展国家数据基础设施试点，启动城市、海洋等可信数据空间建设。有序推进市政、能源、水利等基础设施数智化改造，智慧港口、智慧养殖工船等建设走在全国前列。

（二）面临形势

从国际看，世界百年变局加速演进，国际力量对比深刻调整，新一轮科技革命和产业变革加速突破，全球科技创新进入密集活跃期，以人工智能为引领的数智技术正在迅速广泛渗透经济社会各领域各方面，全面赋能千行百业，牵引技术体系迭代升级，重塑科研范式、产业形态和经济格局，成为国际竞争的关键焦点、大国博弈的重要变量、经济发展的强大引擎，驱动全球加速迈入数智赋能新时代。

从国内看，党中央、国务院高度重视数字中国建设，作出一系列战略部署，取得重要进展和显著成效，国家“十五五”规划更是提出“深入推进数字中国建设，提升数智化发展水平”。数据要素和人工智能正成为深入推进数字中国建设的关键力量，将对经济发展、社会进步等产生重大而深远的影响。“十五五”时期，随着数智技术全面融入各领域，数字中国建设将加快从单点突破迈向体系化发展，更迫切需要坚持系统推进、深化集约建设，持续推动数据要素价值释放，拓展深化人工智能融合赋能。

从区域看，经略海洋、黄河流域生态保护和高质量发展等重

大战略加速推进，上合示范区、山东自由贸易试验区青岛片区、崂山实验室等重大平台加速起势，青岛在山东半岛城市群中的“强龙头”作用不断增强，数字青岛迭代升级的发展机遇和有利条件不断集聚。“十五五”时期，健全适配数智时代的制度体系，深化数据要素市场化配置改革，推动数智技术与经济社会广泛深度融合创新，建设更高水平的“数智青岛”，对于建设新时代社会主义现代化国际大都市具有重要意义。

二、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，认真落实习近平总书记视察山东重要讲话精神和对山东、对青岛工作的重要指示要求，完整准确全面贯彻新发展理念，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，以数智化赋能高质量发展为主题，以数据要素驱动和人工智能赋能为引擎，按照科学化统筹、价值化释放、一体化发展、数智化引领、适数化改革的总体原则，加快生产方式、生活方式和治理方式的全面变革转型，推动数字青岛向数智青岛迭代升级，为高质量建设新时代社会主义现代化国际大都市提供有力支撑。

（二）基本原则

——**突出科学化统筹。**坚持和加强党的全面领导，切实把党的领导贯穿到数智青岛建设各方面全过程，健全统筹协调机制，

推动有效市场和有为政府相结合，全面提升数智青岛建设的整体性、系统性、协同性。

——突出价值化释放。坚持数据要素和人工智能双轮驱动，推动数据要素从“融合应用”向“价值释放”转变，加速催生新产品、新服务、新形态，提高全要素生产率，全方位促进千行百业提质增效。

——突出一体化发展。坚持智能、绿色、融合、集约理念，建强数据基础设施，加快信息基础设施从“千兆带宽、万物互联、E级算力”向“万兆带宽、万物智联、万P算力”升级，构建高效调度、可信流通、高速传输、安全可靠的数字基础设施。

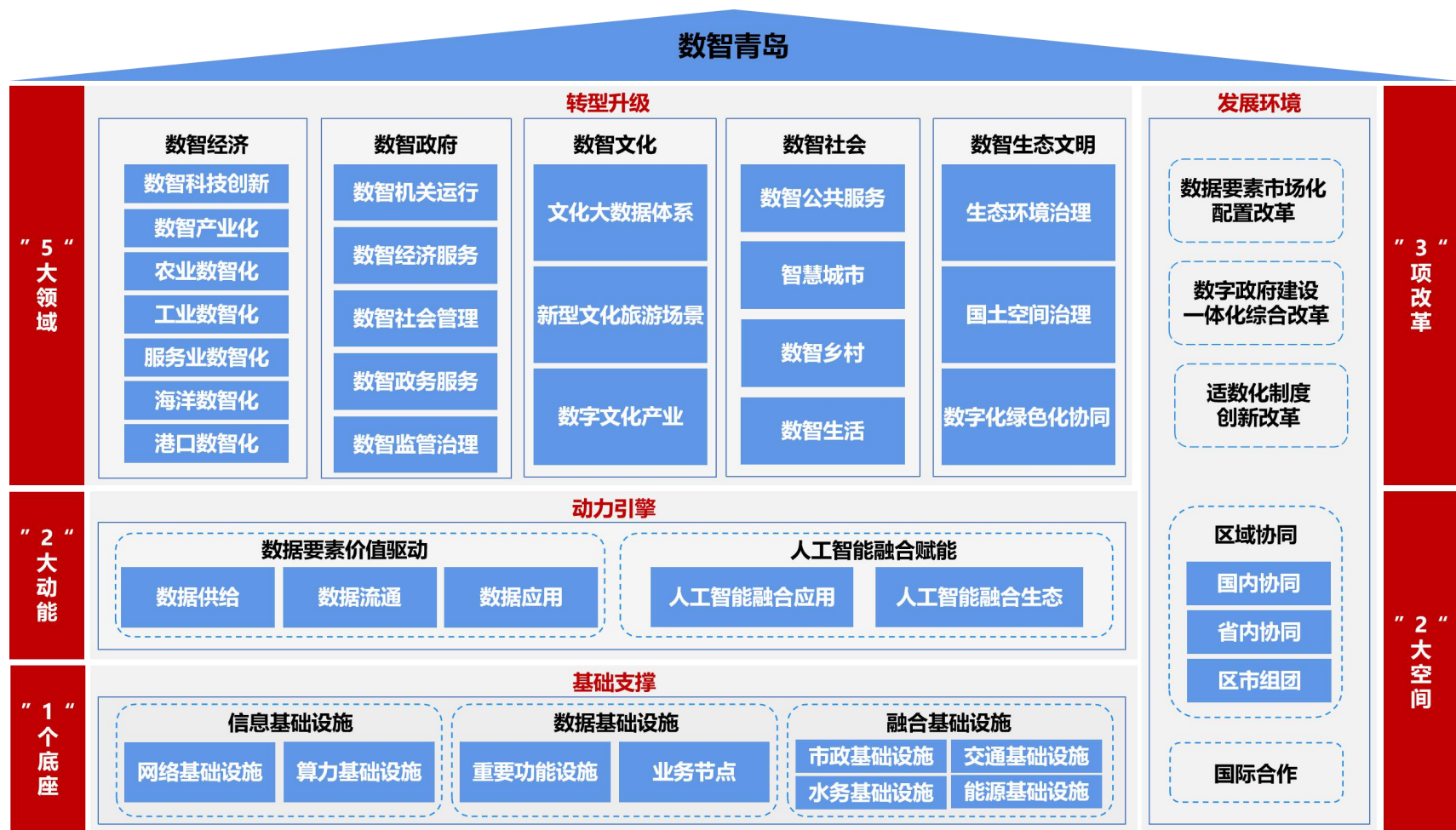
——突出数智化引领。坚持以人为本，全方位推动数智技术赋能经济和社会高质量发展，引领城市全域从“数字化”向“数智化”跨越，全面打造创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的高品质现代化人民城市。

——突出适数化改革。坚持以改革促发展，开展市场化、融合化、适数化深层次创新变革，深化区域协同和国际合作，推动制度体系从“技术治理”向“智能向善”转型，营造开放创新、内外联动的发展环境。

（三）发展思路

坚定扛牢“走在前、挑大梁”使命担当，在数字强省建设中“打头阵、当先锋”，按照“12532”总体思路推动数智青岛建设。即筑牢“1”个数字基础设施底座，提升数据要素价值驱动

和人工智能融合赋能“2”大动能，全面开展经济、政治、文化、社会、生态文明“5”大领域数智化转型升级，加快数据要素市场化配置、数字政府建设一体化、适数化制度创新“3”项改革，拓展区域协同和国际合作“2”大空间，全面推进数字中国建设青岛实践。



“十五五”数字青岛总体框架

（四）主要目标

以建设数据驱动、智能融合的“数智青岛”为总体目标，力争在数字中国建设中走在全国前列，打造数字城市新高地。到2030年，数据要素价值充分释放，创新活跃的数智经济、高效精细的数智政府、自信繁荣的数智文化、普惠便捷的数智社会、绿色协同的数智生态文明、超前集约的数字基础设施建设水平稳步提升，新质生产力发展动能全面激发，形成一批具有全国影响力和青岛辨识度的标志性成果，系统引领城市迈入数智化发展新阶段。

——数据价值更加凸显。数据要素市场化配置改革持续深化，数据制度体系逐步健全，数据要素综合试验区建设专项试点成果不断丰富，数据“供得出、流得动、用得好、保安全”体系进一步完善，一批行业高质量数据集、数据要素应用场景加快落地，全国一体化数据市场全面融入，海洋数据资源聚集中心、数据流通交易中心、数据应用创新中心新格局全面彰显。

——数智经济更加活跃。数智技术创新和赋能水平显著提升，智能经济新形态蓬勃发展，数字经济核心产业增加值占GDP比重稳步提高，工业、农业、服务业、海洋、港口等领域数智化转型走深走实，数据产业集聚区、海洋人工智能大模型产业集聚区加速起势，实数融合高质量发展新优势全面彰显。

——数智政府更加高效。数字政府建设一体化综合改革纵深推进，“一件事、一张网、一朵云、一中枢”集成贯通，机关运

行、社会管理、政务服务等领域数智化水平显著增强，数据驱动决策、智能优化服务的现代化治理体系基本形成，“在青岛·青易办”品牌不断塑强，一体化、数智化、融合型数字政府新格局全面彰显。

——数智文化更加繁荣。文化建设数智化赋能、信息化转型全面深化，场馆景区数智化水平显著提升，文化新场景新产品供给持续丰富，数智文化创新创造新模式全面彰显。

——数智社会更加普惠。数智技术和数据要素在增进民生福祉中的作用显著增强，高品质智慧商圈、社区、公园等不断丰富，教育、医疗、养老、就业、出行、消费等新场景加速涌现，智慧城市与数字乡村协同发展深入推进，数智区（市）更具特色，高品质现代化人民城市新空间全面彰显。

——数智生态文明更加协同。空天地海感知一体化、生态环境全要素数智化、治理协同高效化的数智生态文明体系进一步完善，碳达峰、碳中和数智化管理水平不断提升，数字化绿色化生产生活方式基本形成，生态环境质量持续改善，数智生态文明治理新典范全面彰显。

——数字设施更加集约。“网—算—数—感”数字基础设施一体化程度显著提升，传统基础设施更新和数智化改造加快推进，城市核心城区“双千兆”向“双万兆”加快升级，智能算力规模稳步提高，国际通信业务出入口局、海洋可信数据空间等建成投用，具有影响力的数字基础设施新枢纽全面彰显。

在此基础上，再奋斗五年。到 2035 年，数据驱动、智能融合的“数智青岛”全面建成，数据要素价值全面释放，经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域数智化转型全面突破，城市数智化发展水平全国领先，有力支撑新时代社会主义现代化国际大都市建设。

专栏 1 “十五五”时期数字青岛建设主要指标					
序号	指标	2025 年	2030 年	年均	属性
1	数字经济核心产业增加值占 GDP 比重（%）	—	—	提高 0.5 个百分点	预期性
2	数据相关产业规模复合增长率（%）	—	—	20	预期性
3	具有自主知识产权和行业影响力的大模型数量（个）	70	100	—	预期性
4	行业高质量数据集数量（个）	44	200	—	预期性
5	海洋可信数据空间接入主体数量（个）	—	1000	—	预期性
6	政务大模型创新应用场景数量（个）	86	200	—	约束性
7	政务服务领域电子证照共享率（%）	35	60	—	约束性
8	“高效处置一件事”城市运行重点事件覆盖率（%）	—	95	—	预期性
9	社区智慧便民设施覆盖率（%）	60	90	—	预期性
10	每万人拥有 5G（含 5G-A）基站数（个）	44	52	—	预期性
11	智能算力规模占比（%）	53	70	—	预期性
12	干线公路交通基础设施数字化率（%）	91	93	—	预期性

三、激发数智青岛发展新动力

发挥“数据要素×”和“人工智能+”双轮引擎作用，以更大力度场景开放牵引促进数据要素价值释放、夯实人工智能融合赋能支撑，推动数据要素乘数效应和人工智能赋能效应在千行百业叠加倍增，为数智青岛建设提供强大动能。

（一）深化数据要素价值驱动

1. 加强数据高效供给

加强数据资源汇聚，落实数据资源调查统计制度，常态化开展数据资源调查，加大数据目录动态管理，推动公共数据“一本账”管理，开展公共数据资源登记。强化公共数据质量管理，推行“一数一源”，健全“一人一档、一企一档”等基础库。支持企业建立覆盖研发、生产、销售、服务、管理等各环节的数据资源体系。开展高质量数据集培育行动，鼓励龙头企业、平台企业、数据商等建设数据开放社区、开源数据集，面向海洋生物、低空经济、智能家电、服装制造、智慧城市、港口航运等推出一批服务人工智能应用的高质量数据集。

2. 加强数据高效流通

深化公共数据共享，积极争取国家、省级优质数据返还，加快推广“一表通”应用，推动数据向镇（街道）、村（社区）等基层部门回流。定期发布公共数据开放计划清单，有序推动交通运输、卫生健康、文化旅游等社会需求迫切的公共数据开放。依法依规开展公共数据资源授权运营，按照“一场景一方案”原则，

推动运营场景建设，力争 50 类公共数据资源开展授权运营。优化数据流通服务机构功能定位，推动海洋数据交易平台、上合跨境经贸数据流通平台等各类数据流通服务平台协同发展，支持数据商加大数据产品和服务开发力度，探索开发高质量数据集、“数据即服务”等流通交易新模式。推动企业数据资产入表，鼓励企业依法开展数据产权登记，扩大数据资产作价入股、质押融资、证券化等资本化成果。健全数据集成、数据经纪、合规认证、资产评估、数据托管等服务体系，加强数据要素供需对接，培育一批数据流通交易第三方专业服务机构。积极开展跨境数据流动先行先试，探索打造国际数据贸易创新发展高地。

3. 加强数据高效应用

坚持“场景牵引、应用为先”，全方位拓展数据要素应用广度深度。推动以赛促用，鼓励市场主体参与“数据要素×”大赛等活动，通过多元平台加强供需对接、成果转化，支持公共数据、社会数据融合创新。聚焦工业制造、海洋港口、现代农业、商贸流通等重点行业领域，培育一批“数据要素×”标杆应用场景，释放数据乘数效应。开展公共数据“跑起来”行动，拓展公共数据开发利用新场景。推动数据要素跨区域流动，积极打造一批跨区域协同场景，支持各区（市）因地制宜创建差异化、特色化应用。鼓励“模数工场”创新应用，推出数据车间、算力车间、大模型车间、智能体车间、评测中心。创新国有企业数据管理机制，开展“国有企业数据效能提升行动”，探索将数据技术创新、成果

转化应用、数据开发利用等纳入相关非金融类国有企业经营业绩考核范围。

专栏 2 数据产业集聚区建设工程

锚定建设国内一流、特色鲜明的数据产业集聚区战略目标，一体推进数据产业、数据标注和高质量数据集发展，打造海洋数据资源聚集中心、数据流通交易中心、数据应用创新中心，构建特色鲜明、竞争力强的数据产业矩阵。到 2030 年，集聚数据企业 3000 家以上，在海洋经济、工业制造、医疗健康等领域部署可信数据空间 12 个以上。

- ◆ 建设数据产业公共服务平台，推动数据共享、技术工具、标准规范、供需对接、成果推广等一站式集成，降低企业用数门槛。设立“企业数据开放专区”，打造企业公共服务平台，引导行业龙头企业、互联网平台企业等开放自有数据，带动产业链上下游企业数据的互联互通和共享应用。
- ◆ 实施数据企业培育行动，健全数据企业梯度培育机制，建立数据企业库、项目库、案例库、高质量数据集库“四库联动”动态管理机制，重点引进龙头企业与“补链强链”型企业。支持行业龙头企业组建独立数据法人主体，鼓励数据富集企业向数据资源型企业转型，引导系统集成企业拓展数据服务，支持传统第三方机构开展数据咨询、资产评估等专业服务。
- ◆ 实施数据产业集群培育行动，支持各区（市）结合资源禀赋和产业基础，依托数据要素产业园、东方影都影视产业园、

浮山湾数据要素产业基地等平台载体，在工业制造、影视文化、具身智能、健康医疗、国际数据合作等领域差异化布局、协同联动，打造优势互补的特色数据产业集群。发挥“城市数据运营共同体”“胶东五市数域联盟”作用，促进数据产业链协同发展。

（二）深化人工智能融合赋能

1. 拓展人工智能融合应用

顺应和引领人工智能大规模应用浪潮，推动人工智能与经济社会各行业各领域广泛深度融合，全面深化科学技术、海洋经济、产业发展、消费提质、民生福祉、治理能力等领域“人工智能+”应用。支持开发和开放更多应用场景，加速形成全域全时全场景应用的“青岛样板”。加快科学大模型建设应用，研发开放共享的分学科数据库和智能体，支持智能化研发工具和平台推广应用，探索构建“人类科学家+AI 科研助手”的人机协同科研新模式，推动科研范式变革和研发效能提升。推动海洋领域大模型建设，提升海洋环境保护、海洋资源开发、海域海岛管理、海洋资源防灾减灾等领域智能化水平。拓展人工智能在工业制造、农业生产、文化旅游、能源电力等行业应用，培育一批国家级工业智能体，探索无人服务与人工服务相结合的新模式。扩大智能网联新能源汽车、机器人、智能家居、智能穿戴等新一代智能终端消费，培育智能消费新范式。有序推动人工智能在辅助诊断、教育培训、文艺创作、养老托育助残、全民健身等领域更广泛应用。

探索面向新一代智能终端发展的城市规划、建设与治理，推进人工智能在政务服务、安全应急、生态治理、城市更新建设等领域应用，提升城市运行智能化水平。

2. 丰富人工智能产业生态

提升国家人工智能创新应用先导区能级，促进人工智能产业园区、创新平台、创新中心、开源社区等协同发展，全方位完善人工智能融合赋能应用生态。做大做强人工智能产业园、浮山湾数据要素等园区（基地），围绕智能家电、轨道交通装备、智慧港口等特色行业打造人工智能创新应用高地。支持单人人工智能创业家（OPIE）平台建设，培育一人公司（OPC）创新创业生态，打造北方 OPC 先行示范城。鼓励骨干企业搭建人工智能创新平台、创新中心，主导或参与人工智能领域标准制定。发挥国家人工智能中试基地作用，推动算力算法、应用研发、行业数据、中试验证、成果转化等共性服务供给，提升数智科技成果转移转化效能。鼓励人工智能产业技术研究院、智能家电国家制造业创新中心等载体联合开展数智技术攻关和场景化应用落地。引导开源模型和工具入驻开源社区，推动人工智能驱动的技术研发、工程实现、产品落地一体化发展。积极争取国家人工智能应用中试基地。

专栏 3 数智赋能应用场景

◆ **智能制造：**加强全流程业务场景的数据融合、人工智能模型算法应用，引导培育数据驱动型产品研发、服务型制造等新

模式，提升智能制造效能。支持制造业企业运用人工智能赋能生产过程控制、实时监测监控和供应商采购管理等环节，提升网络化协同、服务化延伸等新模式能级。

- ◆ **智慧海洋：**聚焦海洋气象预报、海洋灾害预警、深远海养殖、船岸一体化等领域，深入挖掘、分析、筛选海洋人工智能大模型应用场景需求，提高对重大海洋工程和项目的支撑作用。
- ◆ **智慧港口：**推进人工智能在港口生产经营中深度应用，部署高效边缘计算中心、港口垂直大模型、船舶智能航行开发平台等设施，探索建设港口社区系统。
- ◆ **智慧政务：**深化一体化、集约化政务大模型支撑体系建设，赋能各级各部门应用场景创新。构建标准化、结构化的政务大模型知识库，围绕政务服务、机关办公等领域，打造辅助办理、智能检索、智能审核、智能分办等智能体应用，推动数字政府向数智政府转型升级。
- ◆ **智慧研发：**引导基于人工智能的实验室自动化操作系统应用，支持基础学科与人工智能交叉研究，加快探索人工智能驱动的新型科研范式。
- ◆ **智慧农业：**加快人工智能驱动的育种体系创新，支持种植、养殖等农业领域智能应用。充分发挥行业组织、“链主”企业作用，推进农业全产业链数智化升级。强化先进适用农机平台化、智能化管理，推广智慧农场、智慧畜牧等创新应用。
- ◆ **智能建造：**深度应用建筑信息模型（BIM）、数字孪生等技术，

推进全专业信息化集成和设计协同，提升建筑设计、施工、质量安全监管等环节智能化水平。强化数字住建一体化平台应用，构建市、区统一的建设工程监管业务体系。

- ◆ **智慧能源：**加快人工智能与电力、能源等装备及系统的融合应用，建设智能变电站、智能化电网、多能互补综合能源网络。推广基于人工智能的建筑能耗异常识别、用能优化调度、设备故障预测等应用，推动公共建筑开展能效测评。
- ◆ **智慧公路：**推动公路感知网络与基础设施同步规划、同步建设，大力应用自动化巡查、无人机巡查、综合养护管理等公路智能养护设施设备，推进“人工智能+公路检测”等场景规模化应用，提升路况检测及养护施工自动化智能化水平。
- ◆ **智慧地铁：**建成基于人工智能的新一代智慧城轨体系，构建大数据平台、城轨云平台、骨干传输网、智算中心四大智慧底座，全面赋能城轨建造、运行、运维、企管领域。打造 26 个智能体集群，实现新一代智能终端、智能体在城轨领域全场景赋能及 L4 级“AI 多智能体集群”数字员工的规模化应用。
- ◆ **智慧教育：**推出“学龄人口变化趋势”模型，推广“智能问数”“智能问策”“智能助教”等应用，实现人机协同、人机共育。加强虚拟仿真、智能感知等装备在智慧教室、智慧校园中应用。完善“一纲多本”人工智能课程体系，推动人工智能技术和产品在教育领域的场景化应用。
- ◆ **智慧医疗：**推动人工智能技术在基层服务、临床诊疗、中医

药、公共卫生等领域融合创新，深化医疗智能助手、健康管理、流行病分析预测等方面的智能应用。拓展全民健康信息平台功能，完善公共卫生数据共享调度和智慧化应用机制，建设智慧医疗大模型，推广应用人工智能辅助诊疗模式。

- ◆ **智慧医保：**构建医保智能服务、经办、监管、决策、协同应用体系，打造医保多智能体，推动人工智能在辅助医保智能监管、大数据反欺诈预警、长期护理智能评估、医保电子病历数据采集与应用、医保影像云等场景应用。
- ◆ **智慧养老：**加强涉老数据汇聚，推动老年人基础信息数据库建设，创新智能产品在养老照护、社区居家服务等场景应用。打造康复智能机器人公共训练场，支持生活辅助、情感交互、健康管理类机器人在养老领域研发应用，提供个性化服务。
- ◆ **智慧商业：**推动电商企业等通过平台整合本地商业数据资源，推进精准营销、个性化营销、智能配送等新型商贸服务，发展“无人售货商店”，增强用户体验。鼓励商圈部署智慧服务设施。
- ◆ **智慧金融：**鼓励运用机器人流程自动化、自然语言处理等技术端到端重构数字化流程，推动实体网点向多模态、交互型智慧网点升级。
- ◆ **智慧旅游：**深化旅游公共服务平台数据融合应用，规模化发展智慧导览、沉浸式旅游、云旅游等应用场景，建设智慧景区，应用客流统计、消费分析与预测等文旅大模型。鼓励开

发“智能导游”“数字导览员”等文旅智能体。

- ◆ **智慧环保：**依托人工智能技术全面提升污染溯源、污染防治、形势研判、决策支撑能力，推进碳监测、新污染物监测和环境监测评估等智能化。
- ◆ **智慧城管：**深化城市运行管理服务平台场景应用，推动人工智能与燃气、供热、物业、环境卫生、市容景观、综合执法等重点行业领域深度融合，支撑城市管理模式由经验驱动向数字驱动转变，提升城市运行、行业监管、公众服务等智能化能级。推动智能网联环卫保洁车、物业清扫（巡逻）车、智能巡检设施（设备）等规模化应用。
- ◆ **智慧应急：**加强“数智青安”创新应用，探索智能防控、智能感知等技术在安全生产、自然灾害防控领域的融合应用，打通城市安全风险综合监测预警平台与一体化综合指挥平台壁垒，建立高效协同的智慧救援实战体系。

四、推动全域数智转型新跃升

充分发挥数智技术放大、叠加、倍增作用，全方位重塑产业发展、社会治理、文化建设、民生服务、生态治理方式，加快形成数智经济、数智政府、数智文化、数智社会、数智生态文明新形态，实现高质量发展、高品质生活、高效能治理。

（一）提升数智经济发展能级

1. 加强数智技术创新

发挥青岛科创大走廊作用，统筹崂山实验室、国家高端智能

化家用电器创新中心、国家虚拟现实创新中心（青岛）等高能级科创策源平台布局建设，支持开展“从0到1”的原创性、颠覆性数智技术研究，形成一批具有影响力的源头创新成果。强化“模芯云用”协同创新，加大多模态智能、智能体、具身智能、群体智能等技术攻关，重点支持以海洋大模型、港口大模型、工业大模型等为代表的垂直领域大模型研发，探索打造一批“Data for Science”（数据驱动的科学研究的科学研究）协同创新中心。鼓励创新主体布局数据领域概念验证、中试基地、检验检测等平台，促进数据技术成果产业化应用。推动数据领域重点实验室、研发中心等创新载体建设，加快数据供给、流通、利用、安全等关键技术攻关，鼓励开展非结构化数据清洗、多模态一体化自动标注、数据编织、高性能隐私保护计算、多模态数据合成等关键技术研究和应用。积极发展零信任安全架构、隐私计算、量子密钥分发等数字安全新技术。

2. 推进“10+1”创新型产业向智向新发展

优先发展先导产业。加快建设“模力青岛”，推动“瀚海星云”等通用大模型建设，塑强智能制造、智慧海洋、港口物流、生命健康等优势领域垂直大模型，建设面向教育培训、城市治理、政务服务等特定场景大模型。推动重点大模型向智能体演进，培育“模型即服务”“智能体即服务”等新业态。依托智能家电、虚拟现实等优势，丰富发展新一代智能终端，探索智能产品新形态。支持车规级芯片、磁存储芯片等高端芯片研发与产业化，加

快先进制程布局与晶圆产能扩张。推进中小尺寸显示模组提质扩产，拓展车载、工控、商显等大尺寸显示产品，加快布局全息显示等新型显示产品，打造“AI+元宇宙”产业基地。支持人工智能产业园、集成电路产业园、新型显示产业园、虚拟现实产业园等园区依托龙头企业引进一批上下游配套企业，提升园区产业链协作水平。推动软件信息服务企业智能化转型，大力发展“人工智能+”工业操作系统、工业软件、行业应用软件。加快具身智能产业发展，以服务机器人制造业创新中心、人形机器人制造业创新中心为引领，推动家庭服务机器人、康复机器人等整机研制和关键零部件产能提升。支持具身智能机器人“1 个公共训练场+N 个实训场”体系建设，打造国内领先的技术验证高地。

专栏 4 国家人工智能创新应用先导区能级提升工程

立足全市“一核两翼多点”人工智能产业空间布局，建成一批主导产业突出、大中小企业融通发展的特色专业园区（基地），构建“一区多园、协同联动”生态。到 2030 年，全市人工智能产业规模突破 1600 亿元，培育 5 个人工智能产业集聚和赋能应用特色园区。

- ◆ 推进省级人工智能先进制造业集群建设，引导人工智能产业园等载体完善内外部协作机制与产业链配套体系，集聚引进一批处于产业链关键环节的骨干企业和高成长性科创企业，推动智能体等业态发展，加快培育智能原生新模式新业态。
- ◆ 实施“模数共振”赋能行动，面向原材料、装备制造、消费

品、电子信息、软件和信息技术服务等重点行业，支持开展大模型在研发设计、中试验证、生产制造、营销服务、运营管理等制造业环节的多场景示范应用。鼓励企业深化数据开发与模型训练协同创新，构建“数据—模型—应用”可持续迭代机制，加速大模型研发与应用落地进程。

- ◆ 实施智能产品供给升级行动，加快智能穿戴等终端产品、无人车等智能运载工具、工业等智能体应用和推广，形成具有青岛特色的智能产品与服务供给体系。

壮大优势产业和新兴产业。聚焦家电高端化、智能化、场景化需求，推动智能家电向智能家居、智慧家庭、视听电子跨界融合发展，重点在智能服务型家电、智能穿戴等细分领域研发一批标杆产品，打造一批智慧问答、智能调控、居家安防等场景解决方案，培育新增长点。依托即墨汽车产业新城、莱西新能源汽车产业集聚区和西海岸汽车生产基地，加快L2级及以上自动驾驶水平汽车研发和产能扩张，推动现有整车企业加速智能化进程。加快青岛智能网联汽车科创产业园、汽车电子产业园等载体建设，拓展固态电池、汽车电子、智能座舱、整车检测等细分赛道。围绕“车路云一体化”建设，引导企业开发一批车载芯片、车载终端、智能驾驶等产品和解决方案。聚焦低空经济高质量发展，发挥国家通用航空产业综合示范区、临空经济示范区、民用无人驾驶航空试验基地等“国字号”平台作用，重点布局发展工业无人机、电动垂直起降飞行器、低空飞行服务系统等细分赛道，建

设多场景、多主体、多层次的低空起降设施体系。优化完善青岛低空智能网联系统功能，推动应急救援、生态监测、交通巡查等场景应用，培育壮大低空物流、城市空中交通、低空文旅等低空消费新业态，拓展无人机海上航标巡检、陆岛物资补给等特色场景。推动高端化工与新材料、现代轻工、生命健康、绿色能源等产业提智发展，加快提升纺织机械、橡胶机械等专用成套设备数智化水平，支持人工智能技术深度嵌入研发、中试、生产、营销、管理等流程，全面焕发产业活力。

前瞻布局未来产业。前瞻布局未来制造、未来信息等未来产业，聚焦太赫兹、量子信息等领域，深入实施“十百千万”科技创新工程，推出一批颠覆性技术和前沿技术攻关及科技示范项目。实施未来产业发展示范工程，探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式、市场监管规则，加快建设未来产业先导区。推动太赫兹、空天信息等领域技术成果在智慧航运、工业测量等场景应用，深化海洋电子信息、深海开发等领域的典型示范应用。积极推动海洋量子计算机集群项目建设。

3. 加快工业数智化转型

提升工业互联网融合水平。推动工业互联网与第五代移动通信演进（5G-A）、确定性网络、区块链、边缘计算等新一代信息技术融合创新，加快实现工业数据的汇聚、分析和应用。健全国家工业互联网大数据中心、标识体系，提升工业感知、海量物联能级，强化工业全要素智能联动，增强工业系统的智能感知与决

策执行能力。鼓励卡奥斯、柠檬豆等平台积极拓展“工业互联网平台+智能体”服务模式。培育省级“链式转型”试点项目，推动工业互联网与重点产业链的深度融合，鼓励链主企业或骨干企业带动上下游企业实施标准统一的数字化改造提升，打造国家级工业互联网“链网协同”典型案例。

推广智改数转网联模式。发展智能制造、绿色制造、服务型制造，推动产业模式和企业组织形态变革，促进人工智能高水平赋能新型工业化。深入实施“人工智能+制造”行动，面向原材料、装备制造、消费品、电子信息等制造业相关重点行业，鼓励行业高质量数据集建设、垂直大模型开发，推动人工智能在研发设计、中试验证、生产制造、营销服务、运营管理等制造业领域多场景示范。加快智能工厂、智能示范车间培育，新增一批卓越级智能工厂。深化“产业大脑+晨星工厂”新模式，面向智能家电、轨道交通装备、新能源汽车、高端化工、食品饮料等特色产业集群建设一批数智赋能型“晨星工厂”。推动重点行业数智化转型。鼓励产业链供应链龙头企业全要素、全流程、全生态实施大规模设备更新和软硬件一体化改造，带动传统产业链从“信息孤岛”转向“数据协同”。支持满足基础条件的园区争创国家级高标准数字园区。

做优数智化转型服务生态。培育数字化转型服务商队伍，重点引育数字化诊断评估、系统解决方案、工业软件、工业互联网平台、智能装备等多个领域的服务商，开发集成一批“小快轻准”

的数智化解决方案和产品。推进数据管理能力成熟度国家标准贯标，夯实企业数据治理基础。推广普惠性“上云用数赋智”服务，支持企业广泛开展数智化改造。深入开展中小企业数字化转型赋能服务行动。持续培育产业数字化转型赋能中心，争创国家级制造业数字化转型促进中心。

4. 加快农业数智化转型

提升智慧农业公共服务能力。用好“青农云脑”，深化农业农村大数据中心、农业农村一张图、监管服务一张网建设，加强种植、畜牧等涉农数据高效整合与开发利用，强化跨部门、跨层级数据协同应用，为农业农村现代化提供支撑。推动高标准农田数智监管平台建设，实现对项目规划、选址、立项、评审、招标、实施、验收、移交、管护、绩效及档案管理的全生命周期数智化监管。组织开展农业数据要素标注，形成一批农业高质量数据集。加快推进精准生产、质量监管、态势感知、综合分析、预警预测、辅助决策等领域智慧应用，提升农业综合生产能力和质量效益。

推广农业重点领域数智应用。围绕绿色增粮、设施农业、现代畜牧业等重点领域，因地制宜打造一批智慧农（牧）业场景，支持西海岸新区争创国家农业高新技术产业示范区。发展智慧种植，深入推进绿色增粮先行区建设，加强农田新型基础设施建设和改造升级，大力推广智能农机和“北斗+智慧农业”应用。聚焦设施蔬菜、现代果业、食用菌等优势产业，因地制宜推广拱棚、避雨栽培、日光温室改造等现代化生产设施，配套环境控制、水

肥监测等技术装备，培育一批特色产业示范点，稳步提升产业规模化、规范化水平。发展智慧畜牧，重点应用个体体征监测管理、环境精准调控、疾病智能诊断、精准配方饲喂等技术装备，培育一批新质牧场。发展智能育种，加强种业数字化建设，支撑打造“青岛国际种都”。

加速农业全产业链数智化。引进培育智慧农业技术研发、装备制造、推广服务等主体，带动育种、加工、仓储、物流、销售等全产业链数智化改造，打造一批产业链数智化改造标杆。推动县域特色产业与电商融合发展，深入推进“互联网+”农产品出村进城、数商兴农工程，提升“青岛农品”品牌影响力。夯实农业数智供应链发展基础，支持农产品产地市场和加工流通企业数智化改造。深化农产品智能溯源体系建设。

5. 加快服务业数智化转型

提升数字贸易能级。支持建设一区（市）一特色、一域多基地的数字贸易特色园区。加强电商平台企业招引培育，大力发展直播电商和跨境电商，引进一批电商平台企业，推动本土电商平台企业转型升级。持续推进中国（青岛）跨境电子商务综合试验区高质量发展，支持园区企业和跨境电商平台发展“跨境电商+产业带”新模式，加快提升海外仓专业化、规模化、智能化水平。积极培育数字产品贸易、数字服务贸易、数字技术贸易、数据贸易，支持数字服务出口基地发展来数加工、云外包、平台分包等新业态新模式。

加快发展数智物流。推动“公铁海空”多式联运数智化发展，推动多式联运“一单制”“一箱制”。推动数智供应链与跨境电商、海外仓储物流协同发展，推进联设施、联数字、联标准，培育一批数智供应链领军企业。鼓励商品市场、电商平台、供应链服务企业等主体拓展数智供应链业务。推广智能立体仓库、自动导引车、无人配送车等设施设备，加快数字托盘、周转箱（筐）在重点领域和环节应用。加快智慧物流仓储项目建设。鼓励物流企业搭建物流数智化平台，提高仓储、运输、分拨配送等物流环节自动化水平，推动运力资源和物流需求精准匹配，降低空驶、空置、空载率。

大力发展数字金融。充分发挥信用信息应用价值，加快构建以信用信息为基础的普惠金融服务体系，探索开展数据资产等多样化征信和融资服务，提升中小微企业融资便利水平。支持金融机构创新“数字+科技金融”“数字+绿色金融”“数字+普惠金融”“数字+养老金融”等应用场景，鼓励信贷、营销、风控等关键业务领域开发金融产品模型。稳步发展数字人民币，持续丰富数字人民币生态。充分运用青岛市金融大数据运行监测平台，为金融风险防控、打击非法金融活动、金融服务实体经济等提供支撑。

专栏 5 实数融合发展工程

统筹推进“以数强实”“以实壮数”，推动实体经济和数字经济融合发展。到 2030 年，打造 5 个千亿级数字产业集群，规

模农业经营户农业生产信息化率达 62%，规模以上工业企业关键工序数控化率超 75%，基本实现规模以上工业企业数字化转型全覆盖。

- ◆ 加强省级数字经济创新发展试验区、数字经济特色集聚区、平台经济集聚区建设，培育一批具有竞争力的数字产业集群。依托青岛科创大走廊和崂山实验室、国家技术创新中心、制造业创新中心、大科学装置等高能级创新平台，开展前沿技术、颠覆性技术攻关，持续提升科技创新能力。推动产业跨界合作，有序发展共享经济、云制造、跨境电商等新模式。
- ◆ 加快工业数智化转型，推进国家“5G+工业互联网”融合应用试点城市建设，打造一批卓越级智能工厂、“晨星工厂”。加快农业数智化转型，深化省级数字农业发展县建设，加快推进物联网、大数据、人工智能、机器人等在农业农村领域全方位、全链条普及应用，提升农业全要素生产率和农业农村管理服务效能。加快服务业数智化转型，推动生产性服务业与生活性服务业提质升级，高质量推进服务业扩大开放综合试点工作。
- ◆ 实施平台型企业培育行动，支持龙头企业高水平建设具身智能机器人训练场、智能制造数据运营等高能级平台，赋能数据要素、具身智能、垂直大模型等重点赛道，系统构建数智产业生态圈。
- ◆ 实施创新型企业培育行动，健全“主动发现—梯度培育—精

准扶持”全链条培育机制，打造专精特新中小企业、瞪羚企业、独角兽企业递进成长的培育梯队。

- ◆ 健全数字经济政策体系，探索推出面向新技术、新产品、新方案、新服务的“首购首用”专项支持政策。完善数字经济监测体系，建设全市统一的数字经济运行监测平台，定期发布数字经济监测分析报告。

6. 加快海洋数智化转型

大力培育海洋电子信息产业。围绕“4+4+2”现代海洋产业体系布局，统筹涉海科研力量，加强海洋数智技术协同攻关，支持高校院所、企业等布局突破海洋探测、海面通信、水下组网、海洋装备自主智能与协同控制、海洋多模态智能计算、海洋人工智能大模型等一批关键技术。支持崂山实验室等海洋科创载体加速高端成果转化。做强做优高端海洋智能装备，引导企业加快发展无人船艇、智能船舶等高端海洋装备设计制造，延伸发展水下机器人、自主浮潜标、海洋声学探测设备等高端海洋观探测装备，构建从硬件到软件一体的全产业链条。大力发展涉海软件和信息技术服务，支持研发海洋物联网操作系统、智慧海洋系统、海洋装备工业软件等软件产品，鼓励开展基于海洋大数据的分析、咨询、评估服务。完善“1+N+X”海洋人工智能大模型体系，打造具有全球竞争力的海洋人工智能大模型产业集聚区，加快建设省人工智能海洋应用中试基地。引导支持涉海企业围绕产业链上下游开展产学研布局，重点在海洋人工智能等领域培育一批掌握

“硬科技”的优质企业，培育发展海洋科技中小企业和海洋高新技术企业。

推动海洋产业转型升级。推进“琅琊”“问海”“数智蓝药”等海洋人工智能大模型规模化应用，围绕“透明海洋”“蓝色药库”“蓝色良种”“蓝色粮仓”等领域培育一批海洋数据要素和人工智能应用标杆。深入实施“蓝色药库”开发计划，支持打造“数智蓝药”大模型，加速海洋药物研发进程。依托蓝色种业创新优势，研制蓝色种业 AI 大模型，全面提升智慧育种能力。高水平建设“智慧海上粮仓”，提高海洋牧场数智化水平，扩大深远海养殖规模。

完善海洋数字基础设施。加快海洋可信数据空间建设工程实施和运营，加强涉海数据汇聚和流通交易。加快海洋大数据应用中心建设，构建一体化海洋数据资源体系，为涉海场景应用、海洋大模型训练等提供高质量、标准化的数据产品和服务。推动海洋生态系统智能模拟研究设施等重大科技基础设施建设。完善海洋网络基础设施，布设 5G 基站及无线电管理基础设施，建设海洋公共移动边缘计算、海洋专网，构建“5G/6G+卫星”空天地海通信网络。高水平建设国家北斗规模应用试点城市，推进北斗导航定位普及和应用，提升船舶等动态监控和应急响应能力。深入实施“星海互联”工程，推进低轨卫星无人机、无人船设备改造及航次通信保障等，打造低轨卫星互联网海洋枢纽。推动青岛蓝谷建设具有国际影响力的海洋算谷、智谷、数谷。

专栏 6 海洋可信数据空间建设工程

加快建设海洋可信数据空间，推动跨空间身份互认、资源共享、服务协同，促进海洋数据要素高效流通与价值转化。到 2030 年，接入各类海洋主体 1000 家、数据产品 2000 项，打造 30 个典型应用场景。

- ◆ 面向涉海高校、科研院所、政府部门及产业链上下游企业等多元主体，建立统一的参与方管理、数据资源目录、产品发布与运营规则体系，系统整合海洋观测、资源调查、产业运营、生态保护等数据资源，构建“数据汇聚—治理—产品化—交付流通—增值服务”的闭环体系，打造全国海洋可信数据流通运营与价值转化的重要枢纽。
- ◆ 全面提高海洋、观（监）测数据的自动采集提取、安全传输、汇集、更新水平，汇聚全国重点海洋数据中心、海洋领域研究院公共数据，扩充全球海洋数据，拓展国际海洋合作渠道，打造全国海洋数据资源汇聚中心。
- ◆ 建立健全海洋数据流通交易全过程规则体系，推动形成规则清晰、机制健全、流转顺畅的海洋数据流通新生态，打造行业级海洋数据流通中心。

7. 加快港口数智化转型

深化智慧港口建设。加快建设国家人工智能交通领域应用中试基地，搭建面向港口行业人工智能应用公共服务平台，深化“人工智能+港口”创新应用，研发港口行业大模型，构建涵盖“全

要素调度” “智能排泊” “安全生产” 等核心能力的智能体群，打造全球智慧航运港口标杆。深化港口数据资源集成，建设港口可信数据空间，打破物流、贸易、金融数据壁垒，打造港口群数据流通共享服务枢纽，支撑世界一流国际航运中心建设。推进传统集装箱码头、干散货码头、液体散货码头自动化改造，开展油品码头工艺流程及设备远控技术、拖轮智能化改造等研究应用，提升港口生产、管理、经营、服务等领域数智化发展水平。

提升智慧口岸能级。支持智慧口岸、智慧海关、智慧港口一体化融合发展，推进口岸数据互联互通、共享共用，持续迭代优化“方舟 TaaS” 大模型，提升口岸综合服务便利化水平。加快超大型港口供应链数字化转型赋能平台建设，优化升级“云港通” 平台，促进贸港航一体化发展，构建安全稳定、畅通高效的港口物流供应链体系。推广数字仓单质押、跨境结算、船货数据共享等服务，加快形成智慧、绿色、高效的航运服务新模式。升级“陆海联动、海铁直运” 物流模式，促进海铁多式联运发展。推动港口服务功能向保税仓储、国际中转等高端业态延伸。深化人工智能在物流运输路径规划、集装箱智能装备、通关数据核验等场景应用，丰富港口运转模式。

完善港口数字基础设施。推进航道智能感知设施布局，完善“船—岸—云” 实时交互的智能航道与多维感知网络。持续扩建全货种自动化码头，推进无人集卡、智能跨运车、无人机、特种作业机器人等智能设备的部署和规模化应用，突破多场景无人驾

驶运输。实施全机种智能运维升级工程，攻关具身智能应用，构建低空经济利用能力，打通全货种码头自动化升级与应用“最后一公里”，全面提升港口作业效率。

（二）优化数智政府治理水平

1. 夯实数智机关运行体系

运用系统方法、改革思维和数智技术优化机关业务流程，实现跨层级、跨部门一体联动、高效协同、整体智治。深化“数智人大”“智慧政协”等平台功能。构建数字纪检监察体系，完善覆盖全市、贯通全程的多元监管网络，推动纪检监察从“人治”转向数字化监督阳光治理。增强党委信息化统筹效能，提升机关运行和履职支撑水平。完善“1+4+N”数字组工体系，推动组织工作全链条数字化转型，提升干部管理科学化、精细化水平。加快提升文化领域治理能力，加强网络内容建设和管理，打造“e路同心”“e路清朗”品牌，推进新闻宣传和网络舆论一体化管理。切实做好网络统战工作，加快统战数字化工作平台建设，提升数字统战服务水平。推动决策督查等系统提质增效，支持审计等领域开展“人工智能+”应用创新，实现从经验判断向数据智能分析转型。建好用好“掌上社区”平台，持续推动数据跨部门、跨层级、跨业务交换共享，以数字赋能推动基层治理走深走实。开展高水平机关数字档案室创建工作，统筹推进各区（市）综合档案馆升级，建设数字档案馆及档案信息系统，加强电子档案全过程管理。

2. 构建数智经济服务体系

搭建统一多维数据底座，依托大模型技术进行经济运行数智化分析，服务全市经济社会高质量发展。持续完善发改、国资、工信、商务等领域数智体系，提高项目投资、国资监管、运行监测、精准招商能力。加快建设“青岛场景”服务平台，完善场景征集、发布对接、落地等机制，深入挖掘场景资源，实现技术、产品、资本、服务等高效匹配。推动“政策通”“青融通”、公共资源交易平台等涉企信息系统功能提升和互联互通，建立健全“政策找人”机制，深化惠企政策“直达快享”。

3. 完善数智社会管理体系

持续巩固城市安全风险综合监测预警试点建设成果，完善公共安全、生产安全、自然灾害等城市风险的信息共享和应急联动机制，建设市级城市安全事件应急处置数字化预案库，打造城市安全风险综合监测预警多维应用场景。加强气象、水文、地质、海洋、森林灾害、消防安全监测预报预警，利用人工智能开展极端天气快速研判，探索推动无人机、具身智能机器人在公共安全、应急救援等领域的应用，提升全天候实时监测预警能力。健全数字法治体系，加强政法、法院、检察院、公安、司法等跨部门执法司法协同和监督，推动数智技术在“社会治理一张网”“政府法治一张网”“金智谷”等重点场景应用，助力打造高水平平安青岛、法治青岛。探索建立“线上公证”“线上仲裁”机制和金融互联网法庭，高效处置金融纠纷。推进智慧公安“警跃计划”

建设，依规加强公共安全视频系统建设、使用的指导和监督管理，加快公安大模型及具身智能体系建设，推动数智技术在侦查打击、规范执法、安全预防等重点场景应用，构建智能化主动防御安全体系。完善“一委”牵头抓总、“一办”具体落实、“平台”技术支撑的“一委一办一平台”工作体系，加强跨部门、跨层级、跨区域智能协同高效处置，提升城市运行“一网统管”智慧化精细化水平。推动社工、政法、民政等平台一体协同，加快构建基层一体化智慧治理体系。推动智慧信访建设，提升信访工作法治化水平。

4. 创新数智政务服务体系

以“高效办成一件事”为牵引，推动政务服务集成创新和增值化改革，塑强“在青岛·青易办”政务服务体系，统筹青易问、青易约、青易帮等政务服务前端整合，推进咨询服务、预约取号、帮办代办等服务一体化。加快推出新能源汽车、企业出海、航运服务等“一类事”。深化“12345·青诉即办”平台建设，加强对政务服务、舆情信访等渠道数据的利用，更好推动“民有所呼、我有所应”。深化“一企一照一码”改革。全域推进“无证明城市”建设，完善“城市码”服务治理体系，持续丰富“码上办”“免证办”应用范围。加快推动“人工智能+政务服务”改革，推进智慧“政务综合体”改造升级，推进线上线下并联审批、联合评审、联合验收，优化政务服务渠道。建立健全政务大模型应用体系，深化数智技术全流程应用，探索构建精准识别需求、主

动规划服务、全程智能办理的服务新模式，形成一批面向企业、个人和工作人员的“人工智能+”政务服务场景，加快政务服务由人力服务型向人机交互型转变。推动政务服务事项省内通办、跨省联办、容缺事项承诺办应用延伸，定期实施服务链条全流程核查，严格落实首问负责、一次性告知等制度，优化政务服务运行效能评估。

专栏 7 “无证明城市” 深化建设工程
以“高效办成一件事”为导向，拓展政务服务和社会化领域“无证明”应用的广度和深度。到 2030 年，政务服务事项全面实现电子证照证明“应用尽用”，企业和群众办事提交材料平均再减少 60%以上。 ◆ 加强证照数据高质量汇聚和智能化治理，按照“标准统一、应归尽归”的原则，持续推动实体证照与电子证照同步归集、同步制发、同步更新。 ◆ 深化高品质“无证明”场景建设，推动实现一类事或一个领域实体材料“免提交”、表单信息“免填写”。构建“多证合一”核验体系，推动“一次验多证”功能落地应用，打造融合型服务场景。深化赋能基层治理，强化市、区（市）、街道（镇）、社区（村）四级“无证明”服务支撑能力，重点推动高频电子证照证明应用向基层延伸。 ◆ 构建基于统一实体标识编码体系的“数字身份证”规范，推动城市治理对象“一实一标一码”。积极在城市管理、机关

运行等领域开展融合应用，加快实现“多码互认、一码通享”。

5. 健全数智监管治理体系

健全以信用为基础的新型监管机制，完善守信激励、失信惩戒、信用修复等机制，创新“信用+”应用场景。用好“鲁执法”数字化监管服务平台，深化“综合查一次”改革，加强监管数据与企业信用数据协同共享，优化“双随机、一公开”、信用监管、非现场监管流程，减少入企检查次数，实现“无事不扰”。建立适应新业态发展的高效便捷准入机制，推动包容审慎监管，积极推行“守信免查”“沙盒监管”、触发式监管等新型监管方式，构建鼓励创新、弹性包容的治理环境。加强智慧监管改革，实施监管效能提升计划，分领域搭建数据监测分析应用模型，完善智慧监管工作机制，实现智慧监管场景基本覆盖日常行政监管事项。推动食品药品、特种设备、医疗器械、知识产权等领域数智化应用，实现全流程协同管控、风险智能研判、及时预警处置，创新打造“青岛优品”“明厨亮灶”等特色场景。

（三）丰富数智文化业态供给

1. 完善文化大数据体系

构建青岛文化数据资源库，系统整合新闻出版、广播影视、网络文化等领域数据资源，建立统一数字文化关联标准与数据入库规范，推动优秀传统文化从静态的历史遗存转变为可感、可触、可传播的“活态”文化资源。加快人工智能、裸眼 3D、全息投影等数智技术在文化领域融合应用，推动文化资源的智能修复与

虚拟复原，确保真实性与完整性。主动融入国家文化大数据体系建设，推动市级平台与国家文化数据服务平台、文化专网系统对接与数据互联。建强版权交易中心，健全文化数据要素市场交易监管机制，促进文化数据规范流通、高效配置和价值转化。

2. 打造新型文化旅游场景

推动数智技术赋能海洋文化、工业文化等文化遗产创新应用，鼓励创作生产传统文化原创数字内容产品。提升智慧博物馆、智慧图书馆、公共文化云服务效能，实施文化惠民工程，促进优质文化资源直达基层。深化可穿戴设备、服务机器人、新一代无人机等智能设备在旅游场景中的应用，发展数字分身游览、飞行影院、未来科学馆、空间型虚拟现实体验等新场景。加快 A 级景区设施设备数智更新，强化数智技术在文旅内容创作、场景生成、导游导览等方面的创新应用。引导住宿经营主体开展数智化转型，推动“人工智能+酒店”建设。通过数智化技术赋能和全产业链延伸，促进“票根经济”“甜蜜经济”等业态发展。深化智慧文旅平台矩阵建设，提升入境游便利化国际化水平，优化交通查询、景区预约、酒店预订等服务功能。整合现有智慧文旅平台和文旅资源，建强具有本土特色的线上服务平台。鼓励市场主体完善“全域航线一张网、全域码头一张图、海上旅游一张票”运营体系，推动陆、海、岛旅游资源一体化应用和一站式服务整合，擦亮“海上看青岛”品牌。深化文旅数智实验室协同创新，推动“文旅+人工智能”“文旅+机器人”等应用。加快“海洋+科技”

产品体系建设，引导海洋仿真、海底重建、深海探索等领域融合应用。拓展“全民健身一张图”应用场景，加强智慧体育场馆建设。

3. 培育壮大数字文化产业

推动文化建设数智化赋能、信息化转型，大力发展数字出版、沉浸式演出、网络视听等新型文化业态。培育和引进一批高新影视企业、数字内容创作企业，推动短视频、微短剧、网络文学等优质文化产品“出海破圈”，持续擦亮“影视之都”“音乐之岛”城市名片。深入实施广电新闻出版和网络视听精品创作工程、文艺精品创作质量提升工程，推出更多“青岛元素”“青岛出品”“青岛制作”数字文化精品。推动国家数字出版产业基地建设。推动手造产业与数智技术、现代设计融合创新，做强“山东手造·青岛有礼”文化品牌。完善全媒体数字传播矩阵，创新数字化表达与传播方式，实现从“文化输出”到“文化共鸣”的跨越，持续提升青岛文化软实力和影响力。

（四）提高数智社会服务品质

1. 健全数智公共服务新模式

以满足人民美好生活需要为出发点，加快教育、医疗、养老、就业、出行等领域公共服务数智化升级，促进优质公共资源跨时空共享，打造普惠均等数智公共服务体系。深入实施教育数字化战略，促进人工智能助力教育模式改革，推进智慧同步课堂全面应用，普及人工智能全学段教育和全社会通识教育，推出一批教

师创新应用智能体，打造一批未来课堂、未来学校、人工智能创新工坊。推广“学分银行”制度，构建“人人皆学、处处能学”的终身学习数字化生态。运用人工智能赋能“智慧人社”“智慧荣军”体系，推动“数智就业”“类案同裁”“技能人才评价监管”等场景应用，落实好“居民服务一卡通”（智慧人社）平台“省市共建”任务。探索人机协同的新型工作形态，推动具身智能在劳动力紧缺、环境高危等岗位应用。推动医疗、医保、医药数智化协同，构建“个人医保云”，精准绘制个人医保画像，实现医保智能客服、就医引导、商保快速理赔等应用场景。实施全民健康数智化工程，推广普惠型“AI 健康管家”，推动人工智能在辅助诊疗、健康管理、医保核验等关键场景的融合应用，优化完善远程会诊、检查检验结果互认等服务功能。深化“中国康养”场景应用，支持精准医疗、真实世界研究、创新药械研发、临床质控管理等创新。推广刷脸支付、信用支付等便捷支付体系。推动适老助残无障碍设施与公共服务数字化改造，助力重点人群跨越数字鸿沟。持续开展“智慧助老”行动，鼓励有条件的养老机构推广应用智能服务系统、智能辅助器具、智慧消防安全系统等。强化托育服务、登记失业人员就业帮扶、养老服务、个人身后等“一件事”集成改革。推动智能穿戴、智能机器人等智能设施设备在居家、社区、机构养老场景的应用，支持康复大学在智能康复、科技助残等领域创新突破。拓展人工智能在交通治理、出行服务、停车管理等场景的应用，实现动静交通高效协同、良

性互动。

专栏 8 全民健康数智化建设工程

全面推进数智技术在疾病预防、临床诊疗、康复服务、健康管理等全链条的创新应用与深度融合，提高健康青岛建设水平。到 2030 年，力争实现基层医疗机构诊疗智能辅助应用全覆盖，打造基层智能助手、智医助理、传染病智能监测预警等一批标志性应用场景，为市民提供更加优质、高效、普惠的数字健康服务。

- ◆ 完善“三医联动”协同机制，加快跨部门卫生健康数据共享与业务协同，构建全市统一的卫生健康数据资源目录体系，推动形成“基层检查、区级诊断、结果互认”的智慧医防协同服务模式。
- ◆ 深化紧密型县域医共体建设，全面推广“青小卫”医疗健康智能体应用，部署一批集成 AI 辅助诊疗、慢病协同管理、基本公共卫生服务等功能的“基层智慧医防融合工作站”，持续提升基层健康服务的智能化、便民化水平。
- ◆ 加快推进以“电子病历、智慧服务、智慧管理”为核心特征的智慧医院建设，在二级以上公立医院全面推行精准预约、智能分诊导诊、云陪诊、智能随访等覆盖诊前、诊中、诊后的全流程智慧服务。深化影像快速报告与质控、电子病历智能质控、临床辅助决策等创新应用，积极推广手术机器人、康复机器人、中医智能诊疗设备等智慧医疗装备，加快构建融合在线诊疗、便捷购药、全程健康管理于一体的互联网医

疗新生态。

2. 建设智慧城市新空间

推动城市微单元数智更新，加快商圈、公园、社区等智能化升级，打造一批高品质智慧商圈、智慧公园、智慧社区，构建数智便民服务圈。推动数字浮山建设，打造浮山森林公园智慧园区。支持有条件的区（市）推动社区公共设施数智化改造，完善社区嵌入式服务设施，合理布设智慧便民设施。创新智慧物业服务模式，推动物业管理和生活服务等融合应用，加快发展线上线下生活服务。推广绿色智能建筑，深化全屋智能应用，推出一批安全舒适绿色智慧的“好房子”。探索推动具身智能机器人进社区、进家庭，逐步扩大数字家庭覆盖范围，提高居住品质。争创全域数字化转型城市标杆。

3. 绘就数智乡村新画卷

统筹推进智慧城市和数字乡村建设，推动城乡数据流通和共享，加快优质数据资源、人工智能产品和服务向乡村延伸，落实数字乡村强农惠农富农专项行动，加快建设宜居宜业和美乡村。推进实施清廉乡村数字化监管。优化未来乡村应用场景，提升乡村治理服务能级。加快数智化赋能教育、医疗、社保、法律、文化、气象等乡村公共服务，增强农村公共服务效能。完善农村养老设施智慧化功能，健全智慧养老服务网络。

4. 打造数智生活新场景

开展国家消费新业态新模式新场景试点，支持线上线下消费

融合发展，推动餐饮、文旅体育、购物、大宗商品、养老托育、社区等消费智能化升级，打造一批带动面广、显示度高的数智生活新场景，争创国际消费中心城市。普及数字生活智能化，支持传统商场和超市全方位、全渠道、全流程数智化转型，发展即时零售、智慧超市等新零售业态。推进消费集聚区提质升级，差异化、特色化建设浮山湾、台东、唐岛湾等高品质商圈，建设一批特色消费街区，培育数字消费、绿色消费、健康消费、夜间消费等新增长点。拓展智能服务消费新场景，推广“老建筑+新消费”“原场景+新体验”等新模式，加快布局智慧商店、人工智能产品体验店等新业态，打造一批“人工智能+消费”场景。

（五）增强数智生态文明建设成效

1. 加强生态环境数智治理

运用卫星、航空遥感、无人机、无人船、智能浮标等，健全“空天地海”一体化的生态环境监测网络，加强大气、水生态、生态质量、温室气体、辐射环境等多维监测。高标准打造“生态大脑”一体化平台，深化跨部门数据共享与业务协同，推动环境治理向实时感知、智能预警、精准溯源与协同管控的全链条智慧化转型。优化综合指挥、环评审批、执法监管等生态环境治理系统和数智化应用，加强山水林田湖草沙一体化保护和系统治理。深化人工智能技术、无人机设备在森林防火、巡林护林工作中的应用，筑牢森林资源安全科技防线。运用人工智能等技术，推进环境保护与城市管理、国土空间等非现场监管数据分析、研判会

商，建立建筑垃圾、挥发性有机物、污染地块风险管控修复全链条智慧监管体系。加强固定污染源数字监管，推进环评智能化辅助审批国家试点和排污许可智能化辅助审核。深化入河入海排污口排查整治，实现排污口数字化监管全覆盖。

2. 推进国土空间治理数智化转型

按照统一底图、统一调查、统一产权底板、统一规划、统一用途管制等要求，构建“一张图、一套数、一个平台”管理体系，增强青岛国土空间基础信息等平台服务能力。提升实景三维青岛数据精准化更新、轻量化共享水平，增强信息时效性，提供统一时空基底支撑。深化三维地籍试点，开展三维地籍调查，加强数据管理与应用体系建设。积极参与“后土”大模型试点建设，强化行业大模型能力、多模态能力和地理空间生成能力，提升国土空间治理智能化水平。

3. 加快数字化绿色化协同发展

推进数智技术在预测能源需求、优化复杂系统运行、加速绿色材料研发等节能环保领域的深度应用，打造数字化绿色化协同转型发展试点示范，提升企业、园区绿色低碳发展水平。深化数字化绿色化融合创新，推动数字基础设施绿色化改造提升，培育智慧风电、生态系统碳汇等协同的融合业态。加强环保信用、碳排放数据治理，探索推出重点产品碳足迹背景数据集。实施绿色低碳全民行动，倡导绿色出行、数字消费等数字化绿色化生活方式，加强数字生态文明理念传播，推动“人工智能+绿色消费”

发展。利用数智技术赋能“无废城市”建设。

五、打造数字基础设施新枢纽

适应数据要素价值释放需要，系统构建适度超前、集约高效、绿色智能为特征的“网—算—数—感”数字基础设施体系，为经济社会高质量发展筑牢“数字底座”。

（一）推动新型信息基础设施协调发展

1. 开展网络基础设施优化升级

推动“双千兆网络”向“双万兆网络”演进，加快第五代移动通信演进（5G-A）、万兆光网建设发展，打造新一代通信网。推动高速无源光网络（50G PON）部署，开展“万兆小区”“万兆工厂”“万兆园区”试点。优化提质双千兆网络，持续完善城乡第五代移动通信（5G）无缝覆盖，提升海岛海域、交通线路、医疗机构、商务楼宇等重点场景移动网络质量。加快卫星互联网和北斗在重点行业、大众消费等领域应用，推动移动物联网自主迭代。加大5G轻量化（RedCap）部署力度，深化低空智联、城市物联、海洋监测、工业互联等平台应用。推进骨干网、城域网升级改造，构建泛在灵活接入、高速可靠传输、动态弹性调度的高速传输网络。深化物联网平台、网关等互联网协议第六版（IPv6）单栈规模部署，加快分段路由（SRv6）等“IPv6+”技术的应用。前瞻开展第六代移动通信（6G）技术验证和储备。高标准建成青岛国际通信业务出入口局，推动青岛国家级互联网骨干直联点监测系统扩容。

专栏 9 国际通信业务能级跃升工程

以青岛国际通信业务出入口局为中心点，全面提升青岛在国际通信网络基础设施体系中的战略地位与辐射带动效能，为更高水平对外开放提供有力支撑。到 2030 年，基本建成网络时延低、跨境流通畅、产业生态优、安全屏障牢的国际数字枢纽，实现国际通信网络能级、服务能级和产业能级全面跃升。

- ◆ 深化基础设施“硬联通”，推进国际互联网出入口、产业互联网国际通信出入口及国际传输网建设，持续提升山东及青岛面向全球的网络互联能力，强化信息汇聚与转发功能。
- ◆ 深化规则标准“软联通”，积极开展增值电信业务扩大对外开放试点等工作，探索建设国际数据中心、跨境数据专区，探索制定跨境数据标准、跨境敏感数据清单，吸引数字服务商、云服务商等各类数字经济生态主体集聚发展。

2. 促进算力基础设施效能提升

深化省级算力枢纽城市建设，推动“数、网、算、电”融合创新发展，加强高性能高质量智算资源供给。统筹推进“超智通”和“云边端”协同发展，引导企业按需建设应用人工智能算力，加快智算中心、云计算基地等项目建设，强化具身智能、智能制造等场景边缘算力部署，构建“智算为主、通算为辅、边缘协同”的城市一体化算力体系。推进算力与数据、算法协同创新，推动“数算一体”生态建设，积极开展大模型创新算法及关键技术研究，降低大模型计算的算力消耗水平。深化推进算网协同，主动

融入全国一体化算力网，推动与国家枢纽节点、数据中心集群互联互通，落实城域“毫秒用算”专项行动。持续优化青岛算力调度平台，探索建立城市算力网络监测平台，加强与国家、省算力监测平台互联互通，提升算力纳管能力。加强算力服务区域协作，推进超算中心深度融入国家分布式超算互联网系统。支持词元（Token）等供给创新，探索建设Token出海调度中心。引导算电协同发展，鼓励使用风电、分布式光伏等新能源电力，探索风光储算一体化建设模式，积极开展算力基础设施“绿电直连”“源网荷储”等绿色低碳创新模式。促进节能技术和产品应用，推动低效数据中心升级改造，鼓励开展绿电绿证交易。推进算力基础设施市场化建设运营，鼓励发展公共云、智算云等服务模式。实施算力伙伴合作计划，加强低成本、高品质、易使用的算力供给，培育一批有竞争力的算力服务企业。支持有条件的企业建设离岸算力基础设施，推动算力出海。

（二）深化数据基础设施建设运营

1. 加快数据基础设施建设

深度融入国家数据基础设施总体布局，高质量完成国家数据基础设施建设试点任务，积极接入各类数据流通利用主体、产品、场景、平台，推动跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务数据可信流通利用。加强可信数据空间、隐私保护计算、区块链等技术融合，开展数据联合加工等技术探索实践，强化数据流通利用能力设计和数据访问控制，打造“统一入口+统一底座”的数

据流通利用基础设施。分类施策推进可信数据空间建设，鼓励建设城市、行业、企业可信数据空间，探索建设跨境可信数据空间，有序稳慎建设个人可信数据空间，积极与数据基础设施区域节点互联互通。

2. 强化数据基础设施运营

优化数据基础设施运营机制，深化“点一线一面”三维运营模式。支持应用场景牵引带动数据基础设施功能完善和迭代升级，鼓励开展数据智能封装、可信高速传输、多模态全域存储等前沿技术探索和创新场景建设。鼓励建设方、运营方制定数据交付、收益分配等管理办法，积极参与国家标准及技术文件编制。推动公共数据资源授权运营、算力调度、数据交易等平台与数据流通利用基础设施集成融合，打造统一的数据运营、服务、交易平台，强化算力、算法、数据等一体化高效供给。探索推出面向流通利用主体的支持措施。

专栏 10 数据基础设施节点培育工程
以推动数据流通利用低门槛接入、规模化共享与安全高效融合为目标，基于统一接口要求、统一身份标识、统一目录登记原则，积极打造立足青岛、服务全省、辐射全国的数据基础设施重要功能设施。到 2030 年，力争不少于 1500 家数据流通主体接入平台，发布数据产品 2500 个以上，打造不少于 40 个示范性强、带动性广的典型数据流通利用场景。 ◆ 充分运用隐私计算、可信数据管控、区块链等技术保障数据

安全有序流通，推动跨行业、跨区域数据流通平台对接，建立与数据基础设施建设先行先试地区互联互通机制，打造“数据流通一张网”。

- ◆ 积极构建协同共促的数据流通利用生态，引导数据供给方、需求方、经纪机构、算法服务商等多方主体参与数据流通活动，在工业、电信、交通、金融、文旅、自然资源、卫生健康、教育、科技、政务、海运航运等重点行业打造一批典型数据流通利用场景、数据产品。持续完善涵盖供需对接、加工处理、可信交易、安全交付等环节的数据流通服务体系，支持隐私保护计算等多种可信数据交付模式，为不同数据流通利用场景提供统一的可信管控能力支撑。

（三）推动融合基础设施更新和数智化改造

1. 推进市政基础设施更新和数智化改造

一体化推进城市体检和城市更新工作，推动新建市政基础设施主体与物联感知设备同步设计、施工、验收、交付。支持有条件的区（市）实施市政基础设施智能化提升工程。深入开展房屋建筑和市政基础设施普查，掌握城市房屋建筑、市政基础设施底数和管养情况。有序推进供水、排水、燃气、热力、供电、消火栓（消防水鹤）、道路、桥梁、综合管廊、公共区域视频监控等基础设施数字化改造和智能化管理，提升管道泄漏爆管风险点、道路边坡风险点、地质灾害易发点、防洪排涝关键节点、易涝积水点、城市桥梁隧道等风险高发区域智能感知能力。因地制宜建

设智慧管廊，健全地下管线档案管理制度，打造地下管网“一张图”体系。

2. 推进交通基础设施更新和数智化改造

推动人工智能与综合交通枢纽规划、建设、运行管理深度融合，推动“海陆空铁”四港信息互联共享，加强物流、港口、机场、地铁、公路、交通等数据整合、应用场景创新，高水平打造智慧港口、智慧公路、智慧地铁、智慧机场。推动公路水路交通基础设施数字化转型项目建设，开展智慧站点通行服务扩容提升、干线通道主动管控、基础设施安全增效行动，融入全省“公路数智走廊”布局。夯实航运数据底座，提升国际航运中心管理水平。以支撑智能网联汽车应用和改善城市出行为切入点，推动“车路云一体化”应用基础设施建设，合理布局城市道路基础设施智能感知系统，有序推动停车设施、轨道交通、交通信号灯、交通监控系统、道路气象检测器等基础设施升级改造。加大路权开放力度，推进社区、园区、景区等场景无人驾驶示范应用，积极争取国家智能网联汽车准入和上路通行试点。加快布局低空数据基础设施，探索建设“智能网联汽车+低空试验”综合测试场、5G-A 全域低空智联感知网，推动智慧低空平台与低空智能网联系统开展融合应用，推进数据产业与低空经济融合发展。

3. 推进水务基础设施更新和数智化改造

以增强洪涝灾害防御、水资源统筹调配、城乡供水保障能力为核心，系统推进水务基础设施更新改造与智慧化建设，持续完

善“天空地水工”的一体化监测感知体系，加快构筑气象卫星、测雨雷达、雨量站、水文站联动的雨水情监测“三道防线”。统筹推进外调水、本地水、淡化水、再生水等多水源设施互联互通，推动物理水网与数字水网同步规划、同步建设、深度融合，构建具有预报、预警、预演、预案功能的数智水网体系，为水资源集约安全利用和构建水资源配置网络提供支撑。充分利用数字孪生、人工智能等技术手段，增强供排水管理、水资源保障、水生态保护、水工程监管、水行政协同等保障和治理能力。积极开展水下无人设备、低空等创新应用。

4. 推进能源基础设施更新和数智化建设

构建以新能源为主体的新型电力系统，推动实体电网数字呈现、仿真和决策，强化能源智能调控能力，打造数字孪生电网。推广虚拟电厂、智能微电网、算电协同等能源新业态，推动源网荷储融合互动，提升对分布式新能源的消纳和调节能力。完善公共区域、居住区、农村充电设施网络布局，加快建设智能充电桩，推动既有充电基础设施智能化改造，深化国家车网互动试点，积极推广“统建统服”建设新模式。

六、营造数智青岛发展新环境

全面推进数据要素市场化配置、数字政府建设一体化、适数化制度创新等改革，拓展高水平国际交流合作和区域协同发展空间，加快构建市场化、法治化、国际化的一流营商环境。

（一）深化数智化改革

1. 深化数据要素市场化配置改革

健全数据制度体系。推动出台《青岛市数据条例》，配套制定数据开发利用相关细则和规范，鼓励海洋、工业、交通等领域数据制度建设。围绕数据企业评估等，推动数据相关团体标准规范的制定发布和宣贯推广。落实数据持有权、使用权、经营权结构性分置的产权运行机制，加强数据产权文件的宣贯阐释，切实保护各类主体的合法权利。建立公共数据资源登记及授权运营收益分配、考核评估、公开披露、容错等机制，积极探索制度机制、依规授权、价格形成、收益分配等可行路径。推广使用数据流通交易合同示范文本，引导各类经营主体清晰约定权利义务与责任边界。

推动公共数据开发利用改革。坚持依法依规、公平公正、公益优先、合理收益、安全可控的原则，规范公共数据资源授权运营，指导监督运营机构依法依规经营，鼓励开发公益性产品。深化“以公共数据运营撬动数据要素市场”模式，推动金融、医疗、医保、住建、交通、海洋、农业、文旅、康养、工业等领域加强高质量数据供给和应用场景创新，促进公共数据和社会数据合规高效流通。健全公共数据共享和开放机制，常态化推出数据资源共享负面清单。

2. 深化数字政府建设一体化综合改革

加强市场化机制和管理模式创新。进一步厘清政府公共服务与市场化服务边界，探索通过政府与市场合作共赢的方式，提升

公共服务平台服务和可持续运营能力。基于“省市主建、县镇主用”原则，建立职责、事项、系统、数据“四项清单”关联管理体系，加强规划、建设、验收、运维、安全、预算绩效管理、项目备案等项目全生命周期管理。推动系统、组件、数据、算法等数字资源统一编目和共建共享，实现全维度政务数字资源“一本账”。构建一体化运营运维平台体系，建立以用户满意度等应用效果为导向的评价考核机制。

加大综合场景改革。围绕经营主体、个人、城市运行全生命周期，深化“政务服务一件事”和“城市运行一个场景”应用，打造具有青岛辨识度的标杆场景。统筹建立重大场景清单，加强技术融合、业务融合、数据融合，培育多跨融合数智化应用场景。实施城市智能体建设工程，加强多智能体协同应用，推动经济运行“智慧分析”、城市运行“智慧统管”、政务服务“智慧审批”、市场监管“智慧预警”、社会民生“智慧感知”等综合智能体建设，打造一批具有影响力的标杆应用。加大场景开放力度，建立跨层级、跨部门的评估推广跟踪问效机制，促进场景资源公平高效配置，提升要素聚合力。

专栏 11 城市智能体建设工程
适应人工智能发展需求，围绕模型统一管理、知识库统一构建、平台工具统一服务，集约构建多模融合的城市级多智能体协同应用平台，形成具备“自我感知、智能推演、精准执行、持续进化”能力的城市智能体体系。到 2030 年，培育超过 100 个具

备行业及城市特色的智能体应用，打造智能体创新应用高地。

- ◆ 构建“城市智能中枢”，完善基于智能体的“1+10+N”城市云脑管理体系，丰富城市运行体征指标和预警监测功能，推动统一规划、统一架构、统一标准、统一运维。
- ◆ 构建“城市智能云”，健全政务云网安基础设施一体化、智能化支撑，推动多元异构算力、感知、网络、组件、数据、算法模型等智能管理和统一调度。
- ◆ 构建“城市统一时空底座”，推动国土空间基础信息、时空大数据、城市信息模型等平台协同发展、应用赋能。探索推进数字孪生城市建设，推动国土空间、建筑建造、水利工程等场景落地。
- ◆ 实施城市泛在感知工程，加强低空、感知、视频等基础平台融合应用，实现“城市智能联接”。
- ◆ 实施城市智能体应用先行先试行动，鼓励基于统一平台按需部署行业应用，构建“基础模型+行业智能体”融合共生的应用生态，打造一批具有全国影响力的城市级标杆应用。

3. 推动适数化制度改革

完善人工智能和安全治理体系。积极应对人工智能衍生的产业变革、技术伦理、版权保护等社会问题，探索完善人工智能相关政策法规、应用规范、伦理准则，推动人工智能技术应用从效率优先转向智能向善、伦理向善。探索开展人工智能地方立法工作，支持重点领域推出人工智能应用场景建设指引。加强模型算

法、数据资源、基础设施、应用系统等安全能力建设，切实防范模型幻觉等风险。加大商用密码应用力度，立足国产安全可控软硬件体系，构建覆盖云、网、数、用、端安全技术防护体系。落实安全保密防控措施，加强量级大、敏感度高的汇聚存储数据的重点监管保护和报备，防范数据汇聚、关联引发的泄密风险。完善网络安全运营、威胁情报监测预警、处置联动与共享协作机制，深化数据分级分类管理、全生命周期防护和关键领域安全加固，推动安全能力与业务发展同步规划、同步建设、同步运行，依法打击数据滥用、深度伪造、泄露隐私等行为。健全覆盖安全监测、风险预警、应急响应的风险防控体系，根据人工智能应用的风险等级、应用场景、影响范围等具体情境，推行“包容审慎、分类分级”监管模式。围绕 OPC 等新业态发展，加强“高效办成一件事”改革，推行“一类事”服务。

健全适数化人才制度。一体推进数据领域教育科技人才发展，制定数据要素学科专业和人才队伍建设工作措施，健全多层次数字人才培养、引进机制。鼓励高校院所新增一批数据科学、人工智能、具身智能等专业。发展数据行业职业教育，推动教育教学改革，鼓励企业、职业院校、职业培训机构协同育人，共建一批“校中厂”“厂中校”，开展高水平技能竞赛，加快“双师型”“工学一体化”教师队伍建设。开展人工智能通识教育试点，积极举办全国信息学奥林匹克等竞赛，培育一批“头雁”数字化校长、“精兵”首席信息官、“尖兵”数字化应用教师队伍。完

善数字人才职业资格评价、职业技能等级认定和专项职业能力考核体系，落实科研人员职务科技成果转化政策，引导企业建立健全符合数字人才特点的企业薪酬分配制度。完善首席数据代表（官）、总数据师制度，持续开展大数据工程专业人才认定工作。依托产业领军人才等高层次人才引育提升工程，支持企业、平台培育和集聚一批顶尖数字人才、科技领军数字人才和高水平数字创新团队。做好数字游民试点工作。深入实施全民数字素养与技能提升行动，健全全民终身学习体系。加强领导干部数字素养能力建设，重点围绕数据要素、人工智能等新知识开展专题培训。

（二）拓展联动发展空间

1. 加强区域协同

深度融入国家重大战略。围绕全国一体化数据市场、数据基础设施等建设布局，依托城市数据运营共同体等跨区域合作载体，积极与京津冀、长三角、粤港澳大湾区、黄河流域等地区协作，深化数据要素、数字基础设施、政务服务、数字经济等领域协同联动，促进要素跨区域自由流动和高效配置。深度服务融入黄河重大国家战略，完善“11+1”关际一体协同机制，优化黄河流域“关贸通”智慧平台，探索开设“单一窗口”沿黄流域服务专区，创新“物流+贸易+产业”等合作模式。

加强省内协同发展。以共建济青人工智能创新应用先导区、济青人工智能产业合作园区为契机，加强济青都市圈数字基础设施、数据资源、数字经济深度合作，协同打造济青联动数智

经济发展轴带。深化青岛都市圈政务服务“一网通办”，创新“一件事”集成服务，拓展“跨域通办”服务范围。发挥国家数据基础设施建设试点作用，加强与省内城市数据互认、平台互通、场景互联。

鼓励区市组团发展。遵循因地制宜原则，推动城市网络化、内涵式发展，注重区域数据、基础设施、科创、金融、人才等要素优势互补，构建“一核引领、三轴驱动、四湾协同、全域融合”协同发展格局。树立“城市即场景”理念，实施全领域场景创新行动，建立跨区（市）场景清单发布和供需对接机制，以场景创新促进各区（市）联动互补、协同升级，系统构建科创大走廊、青岛港区、虚拟现实产业园、历史城区、机器人训练场等“超级场景”。鼓励崂山区、西海岸新区聚焦“数智产业”，深化协同创新和产业协作，聚力培育人工智能、集成电路、新型显示等数智产业集群，构建未来产业新高地。鼓励市南区、市北区、李沧区聚焦城市“数智焕新”，推动数智技术在公共服务、历史文化保护、商务商贸等领域的融合应用，创新生产生活融合场景，深化城市场景开放促进以城带产，激发未来城市新活力；鼓励城阳区、即墨区、胶州市聚焦“实数融合”，推动轨道交通、现代海洋、纺织服装、现代物流等优势产业全链条数智协同转型，培育未来生产新范式；鼓励平度市、莱西市聚焦“数智城乡融合”，统筹开展智慧城市与数字乡村协同建设，推动城乡数字设施共享、数据资源整合、产业生态互促、公共服务共用，高标准打造

特色数智农业应用场景，探索未来乡村新方向。推动“四湾”集聚发展高端业态，支持浮山湾发展数字经济、数字消费，金家岭发展数字金融，唐岛湾发展科技服务、软件和信息服务业，灵山湾发展数字影视。

专栏 12 数智区市建设工程

- ◆ **市南区：**发挥高端要素集聚优势，做强浮山湾数据要素产业基地，加速培育壮大数据产业集群。加快实施全区域全领域“人工智能+”行动，推动数智技术与智慧城市、智慧文旅、高端消费、航运贸易金融深度融合，打造数智驱动的高品质城区样板。
- ◆ **市北区：**立足港产城人的资源禀赋，推动邮轮港区、历史城区等重点片区数智迭代焕新，加快都市工业、商贸商务、医养健康、特色文旅等产业数智化转型，全面建设港产城人融合共兴的现代化魅力城区。
- ◆ **李沧区：**聚力打造青年科创城，推动创新链、产业链、资金链、人才链与数据链深度融合，深化“东部研发+西部制造”协同发展模式。推动绿色能源、工业制造等传统优势产业数智化升级，积极构建生产与生活场景深度融合的产城融合发展标杆。
- ◆ **崂山区：**高标准建设数智产业城，推动科技创新和产业创新深度融合发展，巩固提升虚拟现实、人工智能等产业能级，全力打造具有竞争力的数智产业集群。深化张村河人工智能

未来智慧城市标杆实践区建设，加快“车路云一体化”试验区布局。

- ◆ **西海岸新区：**建强省级数字经济特色集聚区，加强“芯、屏、光、端、网、云、智”产业培育，推动智能家电、高端化工、现代轻工产业数智化转型升级，大力发展数字贸易、跨境电商、平台经济等新模式。
- ◆ **城阳区：**推动数据要素产业园能级跃升，重点培育数据标注、算法训练等数字服务产业，构建“核心企业+配套企业+服务平台”的梯次产业集群。深化工业数据要素市场化配置改革试点与数据资产全生命周期管理试点，加快轨道交通等产业数智化转型，打造一批“晨星工厂”标杆。
- ◆ **即墨区：**依托崂山实验室等平台，加强海洋可信数据空间、超算中心等创新载体建设，推动产业、人才、技术、资金、数据等要素深度融合，加快纺织服装、商贸物流、汽车、绿色能源等产业数智化转型，高水平打造海洋科技城。
- ◆ **胶州市：**深化上合示范区综合改革，建好用好“四中心三平台”，促进硬联通、软联通、心联通协同发展，打造数智合作“上合样板”。推进跨境通信数据中心建设，探索布局跨境可信数据空间，加快落地跨境经贸数据流通平台，拓展数据跨境流通和应用场景。发挥海尔卡奥斯工业互联网生态优势，培育壮大智能家电等产业集群。
- ◆ **平度市：**以创建省级数字农业发展县为牵引，构建数字城乡

融合发展新范式。聚焦大田种植、设施农业、畜牧养殖等关键环节，推动农业生产全链条数智化转型。强化智能制造、智能家居、高端化工、食品饮料、现代农业五大优势产业协同，促进城乡产业要素双向流动与集聚升级。

◆ **莱西市：**推进农业全产业链数智化与智慧农业产业园迭代升级，提升农业农村现代化水平。依托智能网联新能源汽车、低空经济、食品饮料等产业，促进数智技术与城乡产业、基础设施深度融合，构建城乡联动、产城一体的融合发展格局。

2. 深化国际合作

发挥上合示范区、青岛自贸片区等国家级开放平台作用，扩大数字经济高水平对外开放，建立与国际接轨的高标准制度体系，拓展数智领域国际合作。提升“丝路电商”基地等平台能级，优化中国—上合组织地方经贸合作综合服务平台、“信用上合”跨境信用服务平台功能，创新“金融+贸易数字化”模式，探索形成更多首创性、集成式制度创新成果。依托青岛国际创新园等省级数字服务出口基地，扩大智能家电、智能网联新能源汽车等优势产品出口，增强高新技术产品国际竞争力。推动跨境数据多业态发展，构建数据跨境一站式合规服务体系。加快设立数据跨境服务中心。用好服务业扩大开放综合试点政策，推动电信服务等领域开放。

七、保障措施

完善数字青岛建设专项小组统筹推进机制，加强跨部门、跨

层级、跨区域协同，配齐配强数据工作力量。定期制定行动方案，加强监测调度评估，梯次推进各项任务落实。用好数字青岛改革专家咨询委员会，研究发展趋势、重大问题。坚持投资于物和投资于人紧密结合，完善数智领域人才培养模式，加大数字青岛财政资金支持力度。积极用好国家、省级资金和政策，引导社会资本加大数据基础设施、数字化转型等方面投入力度。弘扬改革创新精神、企业家精神，鼓励有条件的单位在数据要素市场化配置改革等方面开展先行先试，健全创新容错和激励机制。支持企事业单位参与数据领域标准制修订。办好数据要素相关会议，深入开展数智生活进社区、数智未来进校园、数智技能进企业等活动，推广数智技术创新、数智化转型经验做法和改革成效，营造全民参与、共建共享的浓厚氛围。